

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1. An image processing apparatus comprising:

与えられる画像データを中間調領域と文字／線画領域とに領域識別し、この識別結果に基づいて文字／線画のエッジ情報を出力するエッジ検出部；

前記エッジ検出部からのエッジ情報に基づき、前記画像データのレベルを領域ごとに異なる値に変換するための強度変調信号を生成するレベル変換部；
and

与えられる前記画像データについて、前記レベル変換部により供給される強度変調信号に応じて、前記エッジ検出部で検出した所定領域につき、標準よりも大きい画点形成を行うためのレーザドライブ信号を出力するレーザドライバ。

2. An image processing apparatus according to claim 1,
further comprising:

前記画像データを受け、このパルス幅を変調して前記レーザドライバに出力するパルス幅変調部。

3. An image processing apparatus according to claim 1, wherein 前記レベル変換部が、前記エッジ検出部が識別した前記文字／線画領域の画像形成の強度が、それ以外の領域の強度よりも大となるような前記強度変調信号を生成することを特徴とする。

4. An image processing apparatus according to claim 1, wherein 前記レベル変換部が、前記エッジ検出部が識別した前記文字／線画領域の画像形成の強度が、前記中間調領域の強度よりも大きくなるような前記強度変調信号を生成することを特徴とする。

5. An image processing apparatus comprising:

与えられる画像データを中間調領域と文字／線画領域とに領域識別し、この識別結果に基づいて文字／線画のエッジ情報を出力するエッジ検出部；

前記エッジ検出部が識別した所定領域の画像について、スムージング処理を行なって出力するスムージング処理部；

前記エッジ検出部からのエッジ情報に基づき、前記画像データのレベルを

領域ごとに異なる値に変換するための強度変調信号を生成するレベル変換部；
and

前記スムージング処理部によりスムージング処理された画像データについて、前記レベル変換部により供給される強度変調信号に応じて、前記エッジ検出部で検出した所定領域につき、標準よりも大きい画点形成を行うためのレーザドライブ信号を出力するレーザドライバ。

6. An image processing apparatus according to claim 5, further comprising:

前記スムージング処理部によりスムージング処理された画像データについて、このパルス幅を変調して前記レーザドライバに出力するパルス幅変調部。

7. An image processing apparatus according to claim 5, further comprising:

前記エッジ検出部が識別した所定領域の画像について、スムージング処理を行なって出力するスムージング処理部。

8. An image processing apparatus according to claim 5, wherein 前記レベル変換部は、前記エッジ検出部の識別結果を示す識別信号のビット数を増やし、前記領域毎に前記画像データのレベルを他の値に変換する強度変調信号を識別信号の一部として追加することを特徴とする。

9. An image processing apparatus according to claim 5, wherein 前記スムージング処理部は、前記エッジ検出部が識別した所定領域の画像について、注目画素の周辺画素情報に基づき、その輪郭線を滑らかにすべく画素幅を決定する決定手段を有することを特徴とする。

10. An image processing apparatus comprising:

与えられる画像データを中間調領域と文字／線画領域とに領域識別し、この識別結果に基づいて文字／線画のエッジ情報を出力するエッジ検出部；

前記エッジ検出部により文字／線画領域と判断された前記画像データを、ダイナミックレンジを広げるべくレベル変換して出力する第1レベル変換部；

前記第1レベル変換部でダイナミックレンジを広げるべくレベル変換された画像データ及び、前記エッジ検出部により中間調領域と判断された画像デ

ータが供給され、これらの画像データのレベル変換を行う第2レベル変換部；
and

前記第2レベル変換部によりレベル変換された前記画像データが供給され、これらに基づき、レーザドライブ信号を出力するレーザドライバ。

11. An image processing apparatus according to claim 10, further comprising:

前記エッジ検出部が識別した文字／線画領域の画像データについて、スムージング処理を行いこれを前記第1レベル変換部へ供給するスムージング処理部。

12. An image processing apparatus according to claim 10, further comprising:

前記第2レベル変換部がレベル変換した画像データについて、このパルス幅を変調して前記レーザドライバに出力するパルス幅変調部。

13. An image processing apparatus according to claim 11, wherein 前記スムージング処理部は、前記エッジ検出部が識別した所定領域の画像について、注目画素の周辺画素情報に基づき、その輪郭線を滑らかにすべく画素幅を決定する決定手段を有することを特徴とする。

14. An image processing apparatus comprising:

与えられる画像データと、これのエッジ情報とを与えられ、これらに基づき、前記画像データのレベルを領域ごとに異なる値に変換するための強度変調信号を生成するレベル変換部； and

前記画像データについて、前記レベル変換部により供給される強度変調信号に応じて、前記エッジ情報に対応する所定領域につき、標準よりも大きい画点形成を行うためのレーザドライブ信号を出力するレーザドライバ。

15. An image forming apparatus comprising:

与えられる画像データを中間調領域と文字／線画領域とに領域識別し、この識別結果に基づいて文字／線画のエッジ情報を出力するエッジ検出部；

前記エッジ検出部からのエッジ情報に基づき、前記画像データのレベルを領域ごとに異なる値に変換するための強度変調信号を生成するレベル変換部；

与えられる前記画像データについて、前記レベル変換部により供給される強度変調信号に応じて、前記エッジ検出部で検出した所定領域につき、標準よりも大きい画点形成を行うためのレーザドライブ信号を出力するレーザドライバ；

前記レーザドライバにより供給されるレーザドライブ信号に応じて、前記画像データに基づく画像を記録媒体上に形成するレーザユニット； and

前記レーザドライバにより供給されるレーザドライブ信号に応じて、前記画像データに基づく画像を記録媒体上に形成するレーザユニット。

16. An image forming apparatus comprising:

与えられる画像データを中間調領域と文字／線画領域とに領域識別し、この識別結果に基づいて文字／線画のエッジ情報を出力するエッジ検出部；

前記エッジ検出部が識別した所定領域の画像について、スムージング処理を行なって出力するスムージング処理部；

前記エッジ検出部からのエッジ情報に基づき、前記画像データのレベルを領域ごとに異なる値に変換するための強度変調信号を生成するレベル変換部；

前記スムージング処理部によりスムージング処理された画像データについて、前記レベル変換部により供給される強度変調信号に応じて、前記エッジ検出部で検出した所定領域につき、標準よりも大きい画点形成を行うためのレーザドライブ信号を出力するレーザドライバ； and

前記レーザドライバにより供給されるレーザドライブ信号に応じて、前記画像データに基づく画像を記録媒体上に形成するレーザユニット。

17. An image forming apparatus comprising:

与えられる画像データを中間調領域と文字／線画領域とに領域識別し、この識別結果に基づいて文字／線画のエッジ情報を出力するエッジ検出部；

前記エッジ検出部により文字／線画領域と判断された前記画像データを、ダイナミックレンジを広げるべくレベル変換して出力する第1レベル変換部；

前記第1レベル変換部でダイナミックレンジを広げるべくレベル変換された画像データ及び、前記エッジ検出部により中間調領域と判断された画像データが供給され、これらの画像データのレベル変換を行う第2レベル変換部；

前記第 2 レベル変換部によりレベル変換された前記画像データが供給され、これらに基づき、レーザドライブ信号を出力するレーザドライバ； and

前記レーザドライバにより供給されるレーザドライブ信号に応じて、前記画像データに基づく画像を記録媒体上に形成するレーザユニット。